



Uso del suono sul PC

Guida in linea

Data: 1997

Come usare questa guida in linea

Argomento

Fare clic sul testo rosso sottolineato per visualizzare l'argomento indicato. Il testo rosso sottolineato è “collegato” a un altro argomento della guida.



Fare clic sul pulsante Torna indietro della barra degli strumenti per tornare alla posizione precedente all'interno della guida.



Fare clic sul pulsante Pagina successiva della barra degli strumenti per passare alla pagina seguente della guida.



Fare clic sul pulsante Pagina precedente della barra degli strumenti per andare alla pagina precedente della guida.



Fare clic sul pulsante Prima pagina della barra degli strumenti per passare alla prima schermata della guida.

- ▼ □ Connettori della scheda
 - Connettori audio
 - ▷ □ Impostazione della
 - Sistema Windows

Fare clic su un segnalibro (sulla sinistra dello schermo) per passare all'argomento corrispondente. Fare clic sul piccolo triangolo a sinistra del segnalibro per nascondere o visualizzare i segnalibri di livello inferiore.

Sommario

Come usare questa guida in linea 2

Uso del suono sul PC

Utilità della scheda audio 6

Esecuzione dei programmi audio 8

Test della configurazione audio 10

 Sotto Windows NT 3.51 10

 Sotto Windows 95 o Windows NT 4.0 10

 Sotto OS/2 11

 Sotto Windows 3.11 11

Risoluzione dei problemi con l'audio 12

Collegamento di dispositivi audio al pannello posteriore 16

Collegamento di una tastiera MIDI 18

 Impostazione e diagnostica 19

Potenziamento per sintesi a tabella d'onda 21

Software audio non installato 22

Connettori della scheda audio 23

 Connettore AUX In 23

 Connettore audio CD 24

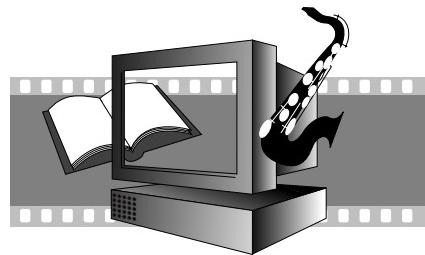
 Connettore dell'altoparlante interno 24

 Connettore del pannello di controllo multimediale 25

 Connettore microfono del pannello di controllo multimediale 26

 Connettore della periferica telefonica 26

Impostazioni della scheda audio	27
Visualizzazione delle impostazioni software.....	28
Impostazioni dei file di sistema di Windows 3.11 e MS-DOS ..	30
Variabili di ambiente	30
Driver del CD-ROM	32
Avviso.....	35
Indice analitico	37



Uso del suono sul PC

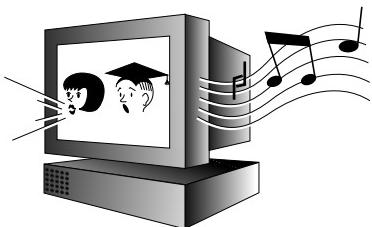
La guida illustra le potenzialità del sistema sonoro del computer e le funzioni dei programmi audio inclusi e spiega come risolvere i problemi.

Utilità della scheda audio

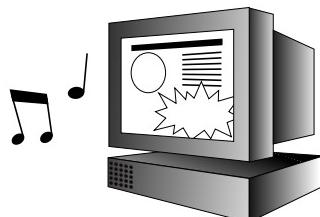
Il suono è un elemento essenziale dell'elaborazione multimediale. Ma cosa si intende per “elaborazione multimediale”?

La famosa scheda Sound Blaster™ installata nel PC consente di:

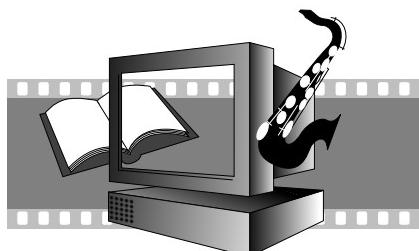
- Eseguire programmi di addestramento che usano parole e musica.



- Usare software di presentazione per creare e mostrare schermate promozionali o informative.

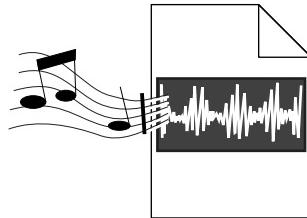


- Usare applicazioni multimediali, come giochi ed encyclopedie che utilizzino il suono sul PC o da Internet.



Il software audio standard installato sul PC consente inoltre di:

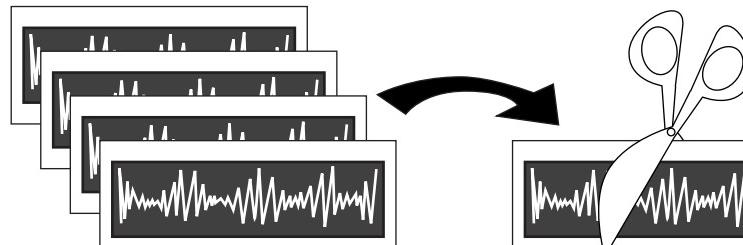
- Registrare parole o musica (come “file wave”), includendole in altri programmi, per creare, ad esempio, programmi di addestramento.



- Riprodurre CD musicali o file MIDI su PC (i file MIDI permettono di registrare brani musicali creati con strumenti a tastiera).



- Registrare, riprodurre e modificare brani musicali o suoni (come file wave).



Esecuzione dei programmi audio

Il PC HP Vectra ha una funzionalità audio completa. Le funzioni della scheda audio possono essere usate da qualsiasi altra applicazione che sia in grado di supportarle.

E' così possibile aggiungere software per la creazione di presentazioni gestionali multimediali o per programmi di addestramento, integrandovi il parlato, la grafica e ulteriori elementi sonori.

Per assicurare il completo controllo sull'ingresso audio in tali applicazioni, il computer è dotato di diversi strumenti. Per saperne di più, consultare le pagine di questa guida dedicate al sistema operativo utilizzato.

NOTA

Nel software audio il volume di uscita può essere stato impostato sullo zero. In assenza di suono, il volume deve essere regolato tramite software.

Avvio dei programmi
audio sotto Windows
NT™ 3.51

1 Aprire il gruppo Accessori. Compariranno i programmi seguenti:

- | | |
|-----------------------|---|
| Lettore CD | Per l'ascolto dei CD musicali. Il programma offre il solito display degli hi-fi con il numero di tracce, il tempo trascorso e così via. |
| Lettore multimediale | Per l'ascolto dei file MIDI, dei CD musicali e dei file sonori. Il lettore MIDI usa il sintetizzatore incorporato nella scheda audio. |
| Registratore di suoni | Per la registrazione di suoni provenienti da fonti diverse sotto forma di file audio. |
| Controllo volume | Per la regolazione dei volumi di ingresso e di uscita degli altri lettori e del registratore di suoni. |

AVVERTENZA



Non collegare le cuffie al jack SPK per controllare il funzionamento della scheda audio (per maggiori dettagli vedere "Collegamento di dispositivi audio al pannello posteriore" a pagina 16).

Avvio dei programmi
audio sotto
Windows® 95 e
Windows NT™ 4.0

- 1 Fare clic sul pulsante Avvio nella barra delle applicazioni.
- 2 Selezionare Programmi ▶ Accessori ▶ Multimedia.

Compariranno i seguenti programmi audio:

Lettore CD	Per l'ascolto dei CD musicali. Il programma offre il solito display degli hi-fi con il numero di tracce, il tempo trascorso e così via.
Lettore multimediale	Per l'ascolto dei file MIDI, dei CD musicali e dei file sonori. Il lettore MIDI usa il sintetizzatore incorporato nella scheda audio.
Registratore di suoni	Per la registrazione di suoni provenienti da fonti diverse sotto forma di file audio.
Controllo volume	Per la regolazione dei volumi di ingresso e di uscita degli altri lettori e del registratore di suoni.

Avvio dei programmi
audio sotto OS/2®

- 1 Aprire la cartella Multimedia. Compariranno i moduli lettore CD, lettore MIDI, Digital Audio per la registrazione e l'ascolto di file sonori e regolatore di volume. Per informazioni complete sull'uso di questi moduli, aprire il libro Multimedia nella cartella Information.

Avvio dei programmi
audio sotto Windows
3.11

- 1 Sotto Windows, aprire il gruppo Accessori con un doppio clic sulla sua icona .
- 2 Fare doppio clic sull'icona Registratore di suoni se si vuole registrare, ascoltare o modificare file wave o sull'icona Lettore multimediale per riprodurre file audio, MIDI, CD audio o video clip.

Test della configurazione audio

Per i sistemi operativi Windows NT e Windows 95, impostare i cursori del Mixer al *livello intermedio* prima di iniziare i test.

Sotto Windows NT 3.51

Il sistema include file MIDI e wave campione che possono essere eseguiti per controllare il corretto funzionamento del sistema audio.

- 1 Aprire il gruppo Accessori e avviare il Lettore multimediale.
- 2 In Lettore multimediale, aprire il menu Periferica e selezionare Audio per riprodurre un file wave o Sequencer MIDI per riprodurre un file MIDI.
- 3 Nella finestra Apri, selezionare un file, quindi fare clic sul pulsante Apri.

I file usati dal sistema operativo sono nella directory:

c:\Windows

- 4 Selezionare un file e fare clic su OK.
- 5 Fare clic sul pulsante di avvio del Lettore multimediale per riprodurre il suono.
- 6 Per regolare il volume, avviare il Controllo volume nel gruppo Accessori.

Sotto Windows 95 o Windows NT 4.0

Il sistema include file MIDI e wave campione che possono essere eseguiti per controllare il corretto funzionamento del sistema audio.

- 1 Fare clic sul pulsante Avvio della barra delle applicazioni.
- 2 Selezionare ▶ Accessori ▶ Multimedia ▶ Lettore multimediale.
- 3 Nel Lettore multimediale aprire il menu Periferica e selezionare Audio, per ascoltare file wave, o Sequencer MIDI per riprodurre file MIDI.
- 4 Nella finestra Apri, cercare un file e fare clic sul pulsante Apri.

I file usati dal sistema sono in:

c:\Winnt\Media sotto Windows NT.

c:\Windows\Media sotto Windows 95.

I suoni sono disponibili possono essere installati nella finestra di dialogo Multimedia come descritto a [pagina 22](#).

- 5 Per riprodurre il file, fare clic sul pulsante Riproduci 
- 6 Per regolare il volume del suono, fare clic sul simbolo di altoparlante  nell'angolo a destra della barra delle applicazioni (o selezionare Controllo volume nel menu Periferica del Lettore multimediale) e regolare il volume. Oppure fare doppio clic sul simbolo di altoparlante per visualizzare i singoli comandi di mixer.

Se non si sente nulla, [vedere “Risoluzione dei problemi con l'audio” a pagina 12](#).

Sotto OS/2

- 1 Aprire la cartella Multimedia e fare doppio clic sull'icona Sound.
- 2 Riprodurre uno dei file wave (*.wav) o MIDI (*.mid) contenuti nella directory **c:\mmos2\sounds**.

Sotto Windows 3.11

Il sistema operativo contiene file MIDI e wave campione che possono essere riprodotti per controllare il funzionamento del sistema audio.

- 1 Aprire il gruppo Accessori e avviare Lettore multimediale.
- 2 Dal menu File, selezionare Apri.
- 3 Cercare un file wave (*.wav) o un file MIDI (*.mid o *.rmi) nella directory **c:\windows** o in **c:\MMP16VA\utility**. Selezionare il file e fare clic su OK.
- 4 Fare clic sul pulsante di avvio Lettore multimediale per riprodurre il suono.

Per il collaudo delle impostazioni della scheda audio e l'ascolto di file wave campione è disponibile anche il programma DIAGNOSE, eseguibile nel modo seguente:

- 1 Uscire da Windows o aprire una finestra MS-DOS.
- 2 Al prompt del DOS, digitare **c:\MMP16VA\utility\diagnose**.

Se un messaggio di errore comunica che è necessario installare ISA Configuration Manager, significa che le funzioni MPU401 Midi o Audio sono disabilitate. Per maggiori dettagli, [vedere “Visualizzazione delle impostazioni software sotto Windows 3.11” a pagina 29](#).

Nessuna emissione di
suono durante
l'esecuzione di
un'applicazione

Risoluzione dei problemi con l'audio

Se non si sente alcun suono, cercare di riprodurre un file (wave o MIDI), come descritto in [“Test della configurazione audio” a pagina 10.](#) Se questi file funzionano, il problema riguarda l'applicazione in esecuzione o il file che si cerca di riprodurre. Se anche i file campione non producono nessun suono, controllare i collegamenti e verificare che:

- Le cuffie e il microfono *non* siano collegati direttamente all'unità CD-ROM, bensì alle prese LINE OUT e MIC sul pannello posteriore (vedere a [pagina 16.](#)) Se il set cuffia/microfono ha un cursore per regolare il volume, controllare che sia impostato al livello corretto.
- Gli altoparlanti siano collegati alla presa SPK sul pannello posteriore. Controllare che gli altoparlanti siano accesi.
- Se si usano un amplificatori esterni o altoparlanti amplificati, controllare che siano collegati alla presa LINE OUT del pannello posteriore. Si consiglia di impostare il volume al livello intermedio o inferiore.

Infine, controllare che il volume di uscita non sia a zero:

- Sotto Windows NT 3.51: Avviare il Controllo volume nel gruppo Accessori.
- Sotto Windows 95 o Windows NT 4.0: Visualizzare la finestra Controllo volume facendo doppio clic su  nell'angolo a destra della barra delle applicazioni (o selezionare il Controllo volume nell'applicazione). Controllare il livello sia del Controllo volume generale sia della periferica in uso (es.: MIDI) e verificare che la periferica non sia stata disattivata (il quadratino Disattiva deve essere vuoto).
- Sotto OS/2: Avviare il programma di regolazione del volume nella cartella Multimedia.

L'assenza di suoni può essere causata anche da conflitti hardware che si verificano quando due o più periferiche competono per le stesse risorse di sistema. Conflitti fra la scheda audio e un'altra periferica possono essere dovuti alle impostazioni degli indirizzi di I/O, della linea IRQ o del canale DMA. Per eliminare il conflitto, modificare le impostazioni della scheda audio o della scheda della periferica ([vedere “Impostazioni della scheda audio” a pagina 27.](#))

Verificare la presenza sulla scheda audio dei due blocchi di ponticelli sul connettore del pannello di controllo multimediale (vedere [pagina 25](#)).

Mancato avvio del PC con la scheda audio installata	Verificare che la scheda sia installata correttamente nell'alloggiamento accessorio. Spegnere il PC e reinstallare la scheda. Controllare che gli indirizzi di I/O, gli IRQ e i canali di DMA selezionati non siano in conflitto con quelli usati da altri accessori del PC (vedere “Visualizzazione delle impostazioni software” a pagina 28).
Malfunzionamento della scheda audio	Sotto OS/2: Controllare se il driver Sound Blaster Pro è installato. In caso affermativo, cancellare le righe seguenti: <ol style="list-style-type: none">Nel file C:\CONFIG.SYS Device=C:\MMOS2\SBP2D2.SYS 1 1 5 220 4 /N:SBAUD1\$ Device=C:\MMOS2\AUDIOVDD.SYS SBAUD1&Nel file C:\MMOS2\MMPM2.INI [Drivers] Waveaudio = IBMWAVESB01 Sequencer = IBMSEQSB01 Ampmix = IBMAMPMIXSB01
	Dopo avere cancellato queste righe, riavviare il sistema e reinstallare il driver Sound Galaxy Sound Card seguendo la procedura indicata nella sezione “Installazione dei driver della scheda audio” della guida <i>Installazione del kit audio multimediale</i> .
Messaggio di errore “Spazio di ambiente esaurito”	Utenti di Windows 3.11: lo spazio di ambiente è esaurito. Aggiungere l'istruzione SHELL=C:COMMAND.COM /E:512 /P al file CONFIG.SYS . /E definisce una nuova dimensione per questo spazio. Se quest'ultimo è già di 512 byte, è possibile selezionare un valore più alto (di solito 1024). Per maggiori informazioni sull'istruzione, vedere il manuale di MS-DOS.
Volume troppo basso	La scheda audio ha due connettori di uscita, LINE OUT e SPK . LINE OUT è un'uscita a bassa distorsione che non può gestire (senza amplificazione) le periferiche a bassa impedenza come gli altoparlanti. SPK invece può gestire le periferiche a bassa impedenza ma ha una maggiore distorsione. Se si collegano periferiche a bassa impedenza in un connettore LINE OUT, il volume risulta basso.

AVVERTENZA



Si tenga presente che le cuffie non dovrebbero mai essere collegate al connettore SPK.

Ingresso audio dal microfono basso o assenza di audio

Verificare che, nel programma di controllo volume, il volume non sia basso e che le specifiche del microfono soddisfino i requisiti della scheda audio a 16 bit.

Gli altoparlanti non funzionano

Inserire la batterie o provare a sostituire quelle eventualmente presenti.

Uscita audio distorta

Verificare che i mixer master e di sorgente (del programma di controllo del volume) non siano regolati sul massimo. Devono infatti essere attorno al 75% dei loro valori massimi.

Mancata riproduzione dei file MIDI

Controllare la mappatura MIDI:

- Sotto Windows NT 3.51, aprire Pannello di controllo nel gruppo Principale e avviare il MIDI Mapper. Per dirigere tutta l'uscita attraverso la scheda audio del computer, selezionare **FM Synth**.
- Sotto Windows NT 4.0, aprire il Pannello di controllo e selezionare Multimedia. Fare clic sulla scheda MIDI e configurare l'uscita MIDI. Per dirigere tutta l'uscita verso la scheda audio, fare clic su Strumento singolo e selezionare **FM synth**.
- Sotto Windows 95, aprire il Pannello di controllo e selezionare Multimedia. Fare clic sulla scheda MIDI e configurare l'uscita MIDI. Per dirigere tutta l'uscita verso la scheda audio del computer, fare clic su Strumento singolo e selezionare **Internal OPL2/OPL3 FM Synthesis**.
- Sotto OS/2, aprire la cartella Multimedia e fare doppio clic sull'icona Multimedia Setup. Fare clic su MIDI e, nella pagina Options, selezionare il tipo e i canali del dispositivo MIDI.
- Sotto Windows 3.11, aprire il Pannello di controllo nel gruppo Principale e avviare il MIDI Mapper. Per dirigere tutta l'uscita verso la scheda audio del computer selezionare **FM Synth**.

Ronzio di sottofondo	Se la messa a terra dei componenti audio è inadeguata, si può generare un ronzio di sottofondo. Questo può accadere se il PC è collegato a un impianto hi-fi. Collegare tutti i dispositivi in prese situate a una distanza massima di 5 cm oppure usare filtri di linea.
Blocco del PC durante la registrazione	L'audio digitale non compresso può riempire il disco rigido. Ad esempio, un minuto di suono stereo registrato a una risoluzione di 44 kHz occupa circa 10.5 MB. Prima di registrare, verificare che sul disco rigido ci sia abbastanza spazio libero. La compressione dei dati può ridurre lo spazio richiesto. La modalità Windows Sound System ADPCM riduce lo spazio richiesto di un fattore minimo 2, ma esistono algoritmi che possono arrivare fino a un fattore 10. La compressione hardware A-law e μ-law usata dalla scheda audio consente il campionamento audio a una risoluzione di 16 bit, generando però la stessa quantità di dati di un campione a 8 bit. Ad esempio, il Registratore di suoni consente di selezionare la modalità di compressione desiderata.
Effetto eco, note "pesanti" dalla tastiera o possibilità di riprodurre solo metà note durante l'uso di uno strumento MIDI	Molti sintomi, derivanti dal modo in cui si comporta lo strumento a tastiera MIDI, possono dipendere dal fatto che il programma sequenziatore riceve le note dalla tastiera e le rimanda direttamente al sintetizzatore della tastiera con il risultato che quest'ultimo cerca di riprodurre la stessa nota due volte con risultati imprevedibili. In questo caso esistono due soluzioni possibili: <ul style="list-style-type: none">• Disattivando la funzione MIDI Thru del programma sequenziatore (consultare il manuale del programma)• O impostando “Local Control Off” sullo strumento a tastiera (consultare il manuale della tastiera per sapere come fare). Anche accendendo la tastiera <i>prima</i> di avviare il programma sequenziatore si può risolvere il problema.
Nessuna emissione di suono dalla tastiera MIDI	Se si è usata la tastiera tramite un programma sequenziatore del computer, è possibile che il sequenziatore abbia impostato sulla tastiera il comando “Local Control Off”, impedendo la duplicazione delle note (per maggiori informazioni sul comando Local Control On, consultare il manuale della tastiera).

Collegamento di dispositivi audio al pannello posteriore

Al pannello posteriore del computer possono essere collegati gli altoparlanti esterni, un microfono e altri dispositivi audio.

Non collegare le cuffie al connettore del CD-ROM perché consente di ascoltare solo l'uscita dei CD musicali mentre dal pannello posteriore giungono i suoni provenienti da presentazioni informative, file musicali MIDI, altro software audio e anche dai CD musicali. Per collaudare la configurazione audio [vedere “Test della configurazione audio” a pagina 10](#).

AVVERTENZA



Abbassare il volume prima di collegare le cuffie o gli altoparlanti, per evitare rumori o scariche inaspettate. L'ascolto di rumori forti per un eccessivo periodo di tempo può danneggiare l'udito in modo permanente. Prima di indossare le cuffie, metterle attorno al collo e abbassare il volume. Messe le cuffie, alzare lentamente il volume fino a raggiungere il livello desiderato e lasciare la manopola nella posizione che consente un ascolto chiaro e non disturbato.

Ecco una descrizione della funzione di ogni singolo connettore.

LINE IN	Collegamento di dispositivi come lettori di cassette, DAT o Minidisc per la registrazione e l'ascolto.
MIC	Collegamento del microfono per l'ingresso vocale.
LINE OUT	Esclusione dell'amplificatore interno della scheda audio per collegare altoparlanti alimentati, un amplificatore esterno per l'uscita audio, un registratore (es.: deck a nastro) o le cuffie stereo.
SPK	Collegamento di altoparlanti per l'uscita audio dall'amplificatore incorporato della scheda; regolazione del volume dal software o (se presente) dal pannello di controllo multimediale.

AVVERTENZA

La presa SPK è destinata a un'uscita molto amplificata e non è quindi adatta al collegamento delle cuffie.

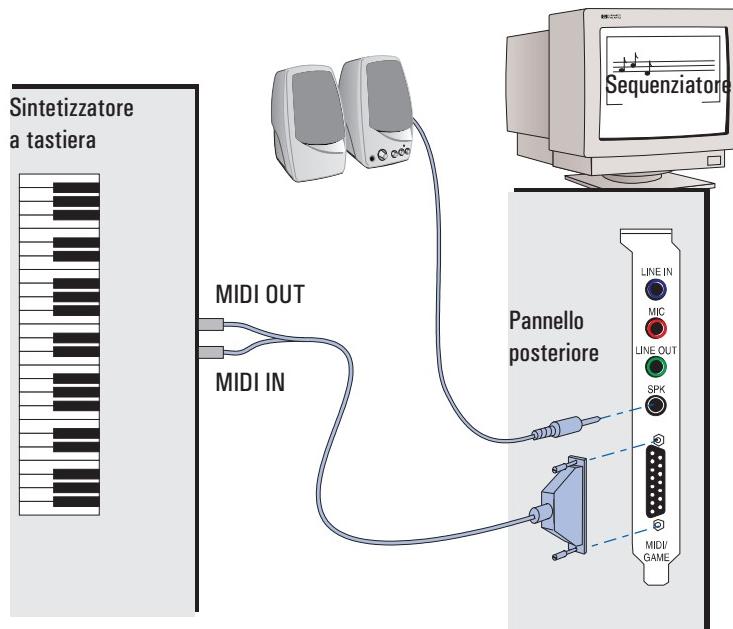
- *Il connettore LINE OUT può essere usata per cuffie con uscita di potenza limitata.*
- *Il connettore LINE OUT può essere usato per altoparlanti amplificati dotati di apposita presa cuffie.*
- *Se il computer ne è dotato, si consiglia di usare l'apposita presa cuffie del pannello multimediale HP (nella parte anteriore del computer).*

MIDI/GAME Collegamento di un joystick (per i giochi) o di uno strumento MIDI.
La porta MIDI è disabilitata per default e deve essere abilitata prima di potere essere usata.

La stessa scheda audio è dotata di diversi connettori interni (per maggiori informazioni vedere a [pagina 23](#).

Collegamento di una tastiera MIDI

Collegando uno strumento a tastiera al computer ed eseguendo un programma *sequenziatore* per controllare gli arrangiamenti musicali, è possibile creare un mini studio di registrazione. Lo strumento utilizzato deve avere funzionalità MIDI, come la maggior parte degli strumenti moderni.



Gli arrangiamenti vengono memorizzati in un file MIDI, una sorta di spartito orchestrale (con la sequenza di note di strumenti diversi, oltre all'altezza e alla durata di ciascuna nota e il tipo di strumento a cui il suono dovrebbe assomigliare).

Ogni strumento viene riprodotto sul relativo canale. Si possono riprodurre alcuni canali attraverso la scheda audio e altri attraverso lo strumento a tastiera.

Track	Name	Loop	Key	Time	Port	Channel	Patch	Volume	Size
1	Lead piano						Electric Piano	...	301
2	Harmone						Clarinet	...	295
3	Bass						SS	...	175
4	Trombone						Trombone	85	260
5	Jug						Double blow	...	303

Impostazione e diagnostica

La tastiera, la configurazione del sistema operativo e il programma sequenziatore devono essere impostati correttamente per permettere una registrazione e una riproduzione musicale soddisfacente.

Le istruzioni per il setup dipendono dal tipo di tastiera e dal software musicale installato. Per informazioni dettagliate consultare la relativa documentazione. Le seguenti indicazioni forniscono un aiuto per incominciare e risolvere i problemi più comuni.

- 1 Collegare lo strumento a tastiera al pannello posteriore del PC tramite un cavo MIDI, come indicato a [pagina 18](#).
- 2 Collegare l'uscita MIDI del computer a un riproduttore:

Sotto Windows 95 e Sotto Windows 95 o Windows NT 4.0:

Windows NT 4.0

- a Fare clic sul pulsante Avvio.
- b Selezionare Impostazioni ► Pannello di controllo.
- c Fare doppio clic sull'icona Multimedia .
- d Nella finestra di dialogo Proprietà - Multimedia fare clic sulla scheda MIDI.
 - Per riprodurre tutti i canali con lo stesso sintetizzatore, selezionare Strumento singolo.
 - Sotto Windows 95, selezionare **Sintetizzatore interno OPL2/OPL3 FM** (per riprodurre tramite la scheda audio) o **Periferica MPU-401 HP** (per riprodurre tramite lo strumento a tastiera).
 - Sotto Windows NT 4.0, selezionare **sintetizzatore FM** (per riprodurre tramite la scheda audio) o **Midi Out** (per riprodurre tramite lo strumento a tastiera).

Uso del suono sul PC

Collegamento di una tastiera MIDI

Se si dispone di più strumenti MIDI, selezionare quello desiderato (è possibile impostare ogni strumento con un nome specifico facendo clic sul pulsante Aggiungi un nuovo strumento e quindi seguendo le istruzioni dell'Installazione guidata).

- Per distribuire i canali sui vari sintetizzatori, selezionare Configurazione personalizzata e fare clic su Configura. Selezionare i canali, fare clic su Modifica e selezionare il relativo sintetizzatore. Facendo clic su Salva con nome, la configurazione viene salvata con un nome specifico.
Questo funzione viene spesso chiamata Mapper MIDI, perché mappa i canali MIDI sui sintetizzatori.
e Fare clic su OK per salvare le modifiche.

Sotto Windows 3.11 o Windows NT 3.51:

e Windows NT 3.51

- a Dal gruppo Principale aprire Pannello di controllo.
- b Fare doppio clic sull'icona MIDI Mapper;
- c Nel campo Nome selezionare **Sintetizzatore FM** per riprodurre attraverso la scheda audio oppure **MIDI Out** per riprodurre attraverso lo strumento. Per spartire i canali su entrambe le uscite, fare clic su Nuovo e specificare una porta di uscita per ciascun canale.

NOTA

Le impostazioni del programma sequenziatore (punto 3) possono annullare quelle del sistema operativo (punto 2).

- 3 Nel programma sequenziatore selezionare tutti i potenziali dispositivi MIDI per la registrazione (porta input) e la riproduzione (porta output). Con alcuni programmi la selezione è possibile tramite il menu Impostazioni.

Ad esempio, per spartire i canali tra la scheda audio e lo strumento a tastiera, selezionare sia **Sintetizzatore FM** che **MIDI Out**.

- 4 Nel programma sequenziatore per ogni brano selezionare una porta output, un numero di canale e un numero oppure un nome di patch:
 - La porta output indica dove inviare il brano per la riproduzione. Selezionare ad esempio **sintetizzatore FM** per la scheda audio del computer o **MIDI out** per la tastiera. Ricordarsi il numero di strumenti che la tastiera è in grado di riprodurre contemporaneamente.
 - Il numero di canale consente la “sintonizzazione” di una tastiera o di un modulo con il brano. Selezionare lo stesso numero di canale per due brani diversi solo se utilizzano lo stesso patch (suono).
 - Il patch è il suono dello strumento. Il programma sequenziatore consente di selezionare un numero di patch MIDI o un nome di strumento.
- 5 Selezionare il numero o i numeri su cui ricevere le informazioni MIDI sullo strumento a tastiera. Il numero di canale dipende dal brano che si desidera riprodurre attraverso la tastiera, come impostato nel programma sequenziatore. In caso di dubbio, selezionare i canali 1, 2, 3, etc. Normalmente è possibile modificare il numero di canale durante la riproduzione del brano.

Potenziamento per sintesi a tabella d'onda

Sotto Windows 95, la riproduzione MIDI può essere potenziata al livello di tabella d'onda installando l'apposito software fornito su CD-ROM. La procedura di installazione è illustrata nel paragrafo "Potenziamento per sintesi a tabella d'onda" della guida *Installazione del kit audio multimediale*.

Software audio non installato

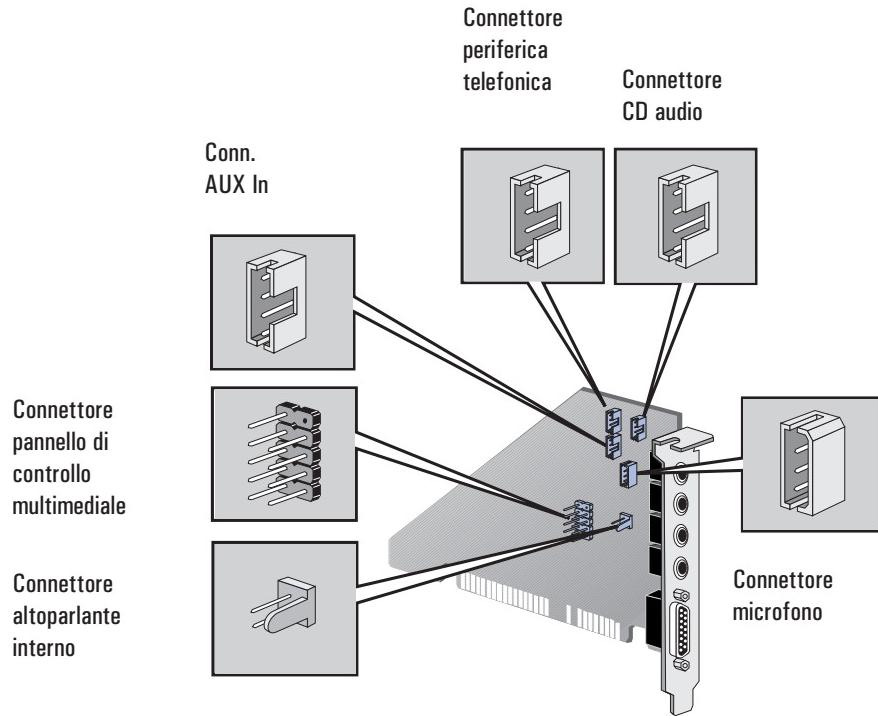
Il gruppo di programmi Multimedia dovrebbe già comprendere tutti i programmi audio di Windows 95 o Windows NT 4.0 (descritti a [pagina 9](#)). I programmi mancanti possono essere installati nel modo seguente:

- 1 Fare clic sul pulsante Avvio della barra delle applicazioni.
- 2 Selezionare Impostazioni ► Pannello di controllo.
- 3 Fare doppio clic sull'icona Installazione applicazioni. .
- 4 Nella finestra di dialogo Proprietà-Installazione applicazioni, fare clic sulla scheda Installazione di Windows (Windows 95) o Installazione di Windows NT (Windows NT 4.0).
- 5 Selezionare Multimedia dall'elenco e fare clic su Dettagli.
- 6 Nella finestra di dialogo Multimedia, selezionare un componente deselezionato facendo clic sulla relativa casella.
- 7 Fare clic su OK in ogni finestra di dialogo per installare i programmi.

Nella finestra di dialogo Multimedia è anche possibile rimuovere i componenti, allo scopo di risparmiare spazio sul disco rigido.

Connettori della scheda audio

La scheda audio del PC dispone di diversi connettori che ne permettono il collegamento interno ad altri dispositivi. La figura illustra la disposizione dei connettori sulla scheda audio.



Connettore AUX In

Consente di collegare una fonte audio interna supplementare, come un sintonizzatore TV , o una scheda simile. Può essere anche usato per ricevere da una scheda video MPEG dati audio decompressi.

Uso del suono sul PC

Connettori della scheda audio

Al connettore AUX In sono assegnati i seguenti pin:

Pin	Segnale	I/O
1	Terra analogica	-
2	Canale destro AUX	IN
3	Terra analogica	-
4	Canale sinistro AUX	IN

Connettore audio CD

Il connettore Audio CD, contrassegnato con “CDAUDIO”, consente il collegamento della scheda audio all’unità CD-ROM tramite il cavo audio, in modo da ascoltare l’audio proveniente dal CD-ROM stesso.

Al connettore Audio CD sono assegnati i seguenti pin:

Pin	Segnale	I/O
1	Terra analogica	-
2	Canale destro CD	IN
3	Terra analogica	-
4	Canale sinistro CD	IN

Connettore dell’altoparlante interno

Contrassegnato con “INTERNAL_SPK”, consente di ridirezionare i suoni dalla scheda audio a un singolo altoparlante interno, come quello montato sullo chassis del pannello frontale di alcuni PC HP Vectra. Collegando altoparlanti esterni al connettore LINE OUT, l’uscita verso l’altoparlante non viene interrotta.

L’interruzione si verifica invece quando viene usata la presa SPK sul pannello posteriore della scheda audio.

Il collegamento avviene tramite un cavo a due fili. Al connettore dell’altoparlante interno sono assegnati i seguenti pin:

Pin	Segnale	I/O
1	Segnale di tensione in uscita	OUT
2	Terra analogica	-

Connettore del pannello di controllo multimediale

Connettore a 10 pin che consente di collegare le cuffie e di regolare il volume di uscita della scheda audio dall'esterno, come ad esempio dal pannello frontale audio presente in alcuni computer.

Al connettore sono assegnati i seguenti pin:

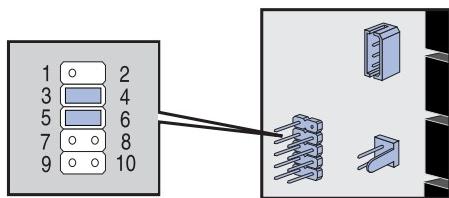
Pin	Segnale	I/O
1	Terra analogica	-
2	Tasto	-
3	Entrata pannello frontale sinistra	IN
4	Ritorno pannello frontale sinistra	OUT
5	Entrata pannello frontale destra	IN
6	Ritorno pannello frontale destra	OUT
7	Limite minimo volume	-
8	Limite massimo volume	-
9	Regolazione volume sinistra	-
10	Regolazione volume destra	-

NOTA

Si richiedono blocchi di ponticelli tra i pin 3 e 4 e tra i pin 5 e 6 di questo connettore. Senza questi ponticelli, la scheda audio non emette alcun suono attraverso il pannello posteriore (questi collegamenti di ponticelli sono di serie).

Uso del suono sul PC

Connettori della scheda audio



Connettore microfono del pannello di controllo multimediale

Connettore a 3-pin che accetta l'input del microfono dal pannello di controllo multimediale. Al connettore sono assegnati i seguenti pin:

Pin	Segnale	I/O
1	Segnale Mic + alimentazione (tip)	IN
2	Terra analogica	-
3	Segnale Mic + alimentazione (squillo)	IN

Connettore della periferica telefonica

Questo connettore, contrassegnato con “TAD”, è usato per collegare la scheda audio alla scheda di comunicazioni in alcuni modelli di PC HP Vectra, consentendo all’utente di conversare telefonicamente tramite il set cuffia/microfono del PC.

Al connettore TAD sono assegnati i seguenti pin:

Pin	Segnale	I/O
1	Line in	IN
2	Terra analogica	-
3	Terra analogica	-
4	Entrata Mic.	IN

Impostazioni della scheda audio

La scheda audio del PC HP Vectra supporta la funzione Plug and Play. Ciò significa che, se la scheda viene installata o reinstallata, il sistema operativo è in grado di configurare automaticamente le varie impostazioni software per consentire al computer di comunicare con la scheda:

- La linea IRQ (richiesta di interrupt) è la linea di segnale usata dal dispositivo per comunicare al processore centrale del PC che desidera inviare o ricevere dati per l'elaborazione.
- Il canale DMA (Direct Memory Access) è la linea di segnale usata dal dispositivo per trasferire dati direttamente alla memoria del computer. L'interfaccia audio consente di trasferire dati attraverso il canale DMA Basso o Alto.
- Gli indirizzi di I/O (o i campi di indirizzamento di I/O) consentono al microprocessore del PC di accedere ai vari dispositivi periferici collegati al sistema durante l'invio o il ricevimento di dati. Sulla scheda audio sono presenti molti dispositivi di questo genere.

La seguente tabella riporta le impostazioni preferenziali della scheda audio:

Interfaccia audio:	Indirizzo di I/O: Range: da 220H a 22FH Connettore joystick: Abilitato Linea IRQ: IRQ 5 Canale DMA Basso: 1 Canale DMA Alto: 3
Interfaccia MPU-401 UART MIDI:	Indirizzo di I/O: Range: da 300H a 301H Linea IRQ: IRQ 9
Interfaccia joystick:	Indirizzo di I/O: Range: da 200H a 207H
Sintetizzatore stereo:	Indirizzo di I/O: Range: da 388H a 38BH

Quando viene installata o reinstallata una scheda, queste impostazioni possono essere modificate dal sistema operativo nei seguenti casi:

- Un altro dispositivo periferico utilizza gli stessi indirizzi di I/O, lo stesso canale DMA o le stesse impostazioni di interrupt della scheda audio (conflitto hardware).
- Il sistema sta già utilizzando un altro connettore joystick/giochi.

Visualizzazione delle impostazioni software

Tutte le impostazioni della scheda audio sono configurabili tramite software. Non occorre installare alcun ponticello sulla scheda. Grazie alla funzione Plug and Play non si verificherà alcun conflitto relativo alle impostazioni della scheda audio.

Visualizzazione delle impostazioni software sotto Windows 95

Le impostazioni possono essere visualizzate tramite Gestione periferiche:

- 1 Fare clic sul pulsante di Avvio e selezionare Impostazioni ► Pannello di controllo.
- 2 Aprire Sistema  e fare clic sulla scheda Gestione periferiche.
- 3 Nell'elenco dei dispositivi espandere la riga **Controller audio, video e gioco**. Compare il driver audio **Periferica audio HP**. Selezionarlo e fare clic su Proprietà.
- 4 Fare clic sulla scheda Risorse.

Le impostazioni sono ora visibili. Per vederle tutte occorre scorrere la lista.

ATTENZIONE

Poiché molte applicazioni sono state progettate per funzionare con le impostazioni predefinite della scheda audio, si consiglia di non modificare tali impostazioni a meno di non conoscere perfettamente la configurazione del PC.

- 5 Per modificare un'impostazione, deselezionare la casella **usa impostazioni automatiche**. Selezionare il tipo di risorsa e fare clic su Cambia impostazioni.
- 6 Selezionare una nuova impostazione con i pulsanti a scorrimento e fare clic su OK.
- 7 Fare nuovamente clic su OK nella finestra Proprietà e quindi su Sì alla richiesta di conferma (prima leggere il messaggio!).
- 8 Fare clic su Chiudi nella finestra Proprietà di sistema. Se è stata cambiata qualche impostazione, riavviare il PC in modo che le modifiche abbiano effetto.

Visualizzazione delle impostazioni software sotto Windows NT 4.0

Le impostazioni possono essere visualizzate nel modo seguente:

- 1 Fare clic sul pulsante di Avvio e selezionare Impostazioni ► Pannello di controllo.
- 2 Aprire Multimedia  e fare clic sulla scheda Periferiche.
- 3 Nell'elenco di dispositivi, espandere la riga **Periferiche audio**. Compare il driver audio **Audio for 16-bit Sound Card**. Selezionarlo e fare clic su Proprietà.
- 4 Compare la finestra 16-bit Sound Card. Fare clic su Impostazioni.

Le impostazioni possono ora essere controllate (se necessario, fare scorrere l'elenco).

ATTENZIONE

Poiché molte applicazioni sono state progettate per funzionare con le impostazioni predefinite della scheda audio, si consiglia di non modificare tali impostazioni a meno di non conoscere perfettamente la configurazione del PC.

- 5 Per modificare un'impostazione, impostare la configurazione automatica su **Disattiva**. Quindi selezionare la nuova impostazione con i pulsanti di scorrimento e fare clic su OK.
- 6 Fare ancora clic su OK nella finestra Proprietà. Dopo avere letto il messaggio di conferma, fare clic su Sì.
- 7 Fare clic su OK nella finestra Proprietà: Multimedia. Se sono state apportate modifiche, riavviare il PC perché queste abbiano effetto.

Visualizzazione delle impostazioni software sotto Windows NT 3.51

Le impostazioni possono essere visualizzate nel modo seguente:

- 1 Dal gruppo Principale, aprire il Pannello di controllo.
- 2 Fare doppio clic sull'icona Driver.
- 3 Nell'elenco, selezionare **16-bit Audio Driver**, quindi fare clic su Setup.
- 4 Compare la finestra 16-bit Audio Board Setup . Se sono state apportate modifiche, fare clic su OK e riavviare il PC perché le modifiche abbiano effetto.

Visualizzazione delle impostazioni software sotto Windows 3.11

Le impostazioni possono essere visualizzate e modificate con il programma ICU:

- 1 Aprire il gruppo Plug and Play.
- 2 Fare doppio clic sull'icona Programma di configurazione ISA.
- 3 Nella finestra Programma di configurazione ISA, selezionare **Periferica audio AZT1008 PnP** e fare clic su Visualizza o Modifica.
- 4 Se si seleziona Modifica, selezionare Audio e quindi Impostazioni. Apportare le modifiche desiderate.

Eventuali problemi con il programma ICU nella modifica delle impostazioni della scheda audio possono dipendere dalla versione del BIOS. Rivolgersi all'assistenza HP (la versione più recente del BIOS è disponibile al sito web di HP).

Impostazioni dei file di sistema di Windows 3.11 e MS-DOS

Le descrizioni seguenti sono valide solo se sul computer sono presenti i sistemi operativi Windows 3.11 o MS-DOS.

Variabili di ambiente

Il file **AUTOEXEC.BAT** contiene tre variabili di ambiente per la scheda audio: SOUND, BLASTER e GALAXY. Per modificarle, [vedere “Visualizzazione delle impostazioni software sotto Windows NT 3.51” a pagina 29.](#)

Variabile SOUND

La variabile SOUND specifica il percorso dei driver e del software della scheda audio. Il comando per impostarla è:

SET SOUND=percorso

dove *percorso* indica l'unità e la directory del software della scheda audio (ad esempio **C:\MMP16VA**).

Variabile BLASTER

La variabile BLASTER specifica la configurazione dell'interfaccia audio compatibile con blaster. Il comando per impostarla è:

SET BLASTER=A220 I5 D1 T4

Si noti che non c'è nessuno spazio prima o dopo il segno di uguale. Uno spazio è invece presente tra le due impostazioni. Le impostazioni del parametro sono indicate di seguito.

Parametro	Descrizione
Axxxx	Specifica l'indirizzo I/O di base dell'interfaccia audio (<i>xxxx</i> = 220 o 240).
Ix	Specifica la linea IRQ usata dall'interfaccia audio (<i>x</i> = IRQ 5, 9, 10 o 11).
Dx	Specifica il canale DMA inferiore usato dall'interfaccia audio (<i>x</i> = 0, 1 o 3).
T4	Specifica il tipo di scheda (4 significa Sound Blaster Pro).

Variabile GALAXY

La variabile GALAXY specifica la configurazione dell'interfaccia audio. "SET GALAXY" viene aggiunto in concordanza con "SET BLASTER" per fornire più opzioni quando si eseguono giochi in DOS usando la scheda audio. Il comando per impostare la variabile GALAXY è:

```
SET GALAXY=A220 I5 D1 K5 P530 T6
```

Si noti che non c'è nessuno spazio prima o dopo il segno di uguale. Uno spazio è invece presente tra le due impostazioni. Le impostazioni del parametro sono indicate di seguito.

Parametro	Descrizione
A <i>xxxx</i>	Specifica l'indirizzo I/O di base dell'interfaccia audio (<i>xxxx</i> = 220 o 240).
I <i>x</i>	Specifica la linea IRQ usata dall'interfaccia audio (<i>x</i> = IRQ 5, 9, 10 o 11).
D <i>x</i>	Specifica il canale DMA inferiore usato dall'interfaccia audio (<i>x</i> = 0, 1 o 3).
K <i>x</i>	Specifica l'IRQ del Windows Sound System (WSS) (<i>x</i> = 5, 9, 10 o 11).
P <i>xxxx</i>	Specifica l'indirizzo di I/O di base della porta WSS (<i>xxxx</i> = 530, 604, E80 o F40).
T <i>6</i>	Specifica la modalità Sound Blaster Pro definita (corrispondente al T4 della Sound Blaster standard).

Uso del suono sul PC

Impostazioni dei file di sistema di Windows 3.11 e MS-DOS

Driver del CD-ROM

L'unità CD-ROM fornita con il kit audio multimediale usa due driver:

- **MSCDEX.EXE**, il programma Microsoft CD-ROM Extensions fornito con MS-DOS e situato nella directory C:\DOS.
- **FDATAACD.SYS**, controlla l'unità CD-ROM e si trova nella directory C:\DEV (creata durante l'installazione). Durante l'installazione al file **CONFIG.SYS** viene aggiunta la seguente riga:

```
DEVICE=C:\DEV\FDATAACD.SYS/D:MSCD0HP
```

Modifica delle impostazioni del driver MSCDEX.EXE

Le impostazioni del driver **MSCDEX.EXE** possono essere modificate con un editor di testi modificando la seguente istruzione (o una molto simile) nel file **AUTOEXEC.BAT**:

```
C:\DOS\MSCDEX /D:MSCD0HP /M:12
```

I parametri per l'istruzione **MSCDEX.EXE** sono riportati di seguito.

Parametro	Descrizione
/D: <i>dispositivo</i>	Specifica il nome dell'unità CD-ROM. Esso deve risultare identico al nome del dispositivo nel file CONFIG.SYS (ad esempio, MSCD000).
/M: <i>xx</i>	Specifica il numero di buffer per l'archiviazione temporanea dei dati più recenti. Il valore predefinito di <i>xx</i> è 12. Ciascun buffer utilizza circa 2 KB di memoria. La prestazione dell'unità aumenta con il valore di <i>xx</i> . Ciò nonostante specificare troppi buffer può interferire con i programmi che richiedono molta memoria.
/E	Istruisce il computer sull'utilizzo della memoria estesa, dove possibile.
/V	Visualizza un sommario dell'allocazione della RAM e l'utilizzo della memoria estesa al momento dell'avvio.
/L: <i>unità</i>	La lettera dell'unità da assegnare alla prima unità CD-ROM. Non usare una lettera già utilizzata dal computer altrimenti è impossibile accedere all'unità CD-ROM.

Glossario

A-law Metodo di compressione dati per il campionamento di suoni a 16 bit, che genera la stessa quantità di dati di un campionamento a 8 bit.

Audio digitale Suono registrato in modo digitale, come parole ed effetti sonori.

AVI Formato di file Audio-Video Interleaved usato con il Video per Windows Microsoft.

Basic MIDI Formato per l'uso dei canali MIDI dal 13 al 16 della modalità operativa General MIDI nell'ascolto di note tramite MIDI.

Campionamento Conversione di un segnale analogico in dati digitali.

Campione d'onda Campione usato in una tabella d'onda o in un sintetizzatore di campionamento per riprodurre il suono di strumenti.

Canale DMA (Canale Direct Memory Access) Accelerata l'I/O da e per la memoria di sistema saltando l'elaborazione della CPU. Tuttavia il numero di schede che possono usare il DMA è limitato dal sistema.

Compressione Tecnica di compattazione dati per una memorizzazione o trasmissione più efficaci. La qualità sonora dei dati compressi è notevolmente ridotta (vedere le voci *A-law* e *μ-law*).

DAT (Digital Audio Tape) Nastro audio digitale

Distorsione armonica

Specificazione per quantificare la fedeltà dell'apparecchiatura di elaborazione audio.

Extended MIDI Formato per l'uso dei canali MIDI dall'1 al 10 della modalità operativa General MIDI nell'ascolto di note tramite MIDI.

File di suono File contenenti suoni, solitamente memorizzati in uno dei quattro formati, con estensione .WAV, .MID, .VOC o .CMF.

General MIDI Serie standard di 128 suoni per l'uso di 16 canali nell'ascolto di note tramite MIDI.

Linea IRQ (Linea di Richiesta di Interrupt) Linea del segnale usata dalla scheda per confermare al processore centrale che si desidera inviare o ricevere dati per elaborarli.

Mapper MIDI Programma di utilità di Windows per la modifica di mappe dei tasti, mappe patch e mappe di canali MIDI.

MID Formato standard per archiviare dati di sequenza MIDI.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) Standard internazionale hardware/software che specifica il cavo e l'interfaccia hardware che consente lo scambio di codici ed eventi musicali tra i diversi dispositivi, strumenti e computer.

Mixaggio Combinazione di suoni provenienti da fonti diverse.

Glossario

MPU-401 Hardware standard dell'interfaccia MIDI sviluppato da Roland Co.

MS-ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) Tecnica di compressione dati Microsoft.

OLE (Object Linking and Embedding) Funzione di Windows per visualizzare in un documento oggetti diversi (come note o parole). Gli oggetti possono essere collegati, rimanendo file separati, o inclusi, diventando parte del documento.

Patch Termine MIDI indicante un suono o una voce particolari.

PCM (Pulse Code Modulation) Metodo di memorizzazione dell'audio digitale non compresso. L'audio è rappresentato dall'ampiezza del segnale audio campionato a intervalli regolari.

Polifonico Più di una voce suonata contemporaneamente.

Q-Sound Tecnica di elaborazione audio che simula l'effetto riverbero/ambiente.

Sequenziatore Dispositivo per registrare note dai dispositivi MIDI.

Sintesi FM Tecnica di sintetizzazione dei suoni che usa una combinazione di onde di seno modulate per produrre forme wave diverse.

Sintetizzatore Hardware per la creazione audio dal software. I metodi

più comuni sono la sintesi FM e quella a tabella d'onda.

Tracce Tracce virtuali usate dai sequenziatori MIDI.

Velocità di campionamento

Velocità di analisi del suono. Un campionamento più frequente consente una maggiore somiglianza del suono all'originale.

VOC Formato audio digitale di proprietà di Creative Labs, Inc. Quasi tutti gli audio digitali usano il formato WAV Microsoft.

Voci Numero di suoni sintetizzati che un dispositivo può generare contemporaneamente.

WAV Formato di file Microsoft per archiviare dati audiodigitali.

μ-law Metodo di compressione dati per il campionamento di suoni a 16 bit, generando la stessa quantità di dati di un campionamento a 8.

16 bit Standard di specificazione del suono che produce un suono ricco e dettagliato che comprende più di 65000 possibili configurazioni digitali.

Avviso

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Hewlett-Packard non rilascia garanzie di alcun tipo riguardo a questo materiale, comprese le garanzie implicite di commerciabilità e di idoneità per un determinato scopo, e non limitatamente a queste. Hewlett-Packard non sarà responsabile per errori qui contenuti o per danni accidentali o conseguenti alla fornitura, alle prestazioni o all'uso di questo materiale.

Questo documento contiene informazioni di proprietà protette da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza il previo consenso scritto di Hewlett-Packard.

MS-DOS, Microsoft e Windows sono marchi registrati negli Stati Uniti di Microsoft Corporation. Windows e Windows NT sono marchi registrati negli Stati Uniti di Microsoft Corporation.

Operating System/2 e OS/2 sono marchi registrati di International Business Machines Corporation.

Hewlett-Packard France
Grenoble Personal Computer Division
Technical Marketing
38053 Grenoble Cedex 9
France

©1997 Hewlett-Packard Company

Uso del suono sul PC

Avviso

Indice analitico

A

ADPCM, compressione dei file audio, 15, 34
altoparlanti, 24
applicazioni delle funzioni multimediali, 6-7
ATAPI_CD.SYS, driver del CD-ROM, 32
audio
controllo impostazione, 10-11
esecuzione programmi, 8-9
software fornito, 8-9
vantaggi, 6-7
audio, collegamento periferiche
connettore Line In, 16
connettore Line Out, 16
AUTOEXEC.BAT, file, 30
AUX In (MPEG), 23

C

canali DMA
definizione, 33
modifica impostazioni, 28
canali MIDI, 18
canali, MIDI
impostazione, 21
CD-ROM
connettore cavo audio, 24
driver, 32
collegamento periferiche
connettori interni, 23-25
compressione dei file audio, 15
conflitti hardware
modifica impostazioni, 27

D

DMA
canali, 27
driver
audio, 28
unità CD-ROM, 32

F

file campione
OS/2, 11
Windows 3.11, 11
Windows 95, 10
Windows NT 3.51, 10
Windows NT 4.0, 10

I

impostazioni software
Gestione periferiche (Windows 95), 28
Windows 3.11, 29
Windows NT 4.0, 28
impostazioni software, visualizzazione
Windows 3.11, 29
Windows 95, 28
Windows NT 4.0, 28
indirizzi I/O
modifica impostazioni, 28
Installazione applicazioni, 22
introduzione, 6-7

L

LINE IN, connettore, 16
LINE OUT, connettore, 12, 13, 16, 17, 24
linea IRQ
definizione, 27, 33

Indice analitico

modifica impostazioni, 28

M

MIC, connettore, 12, 16

MIDI

collegamento di un tastiera, 18

definizione, 33

diagnostica sotto Windows NT 4.0, 19

dagnostica sotto Windows 3.11, 20

dagnostica sotto Windows 95, 19

formati (Basic, Extended, General), 33

impostazione e diagnostica, 19-21

impostazione porte, 21

modifica impostazioni

canali DMA, 28, 29

indirizzi I/O, 28, 29

linea IRQ, 28, 29

scheda audio, 28, 29

MPEG

collegamento, 23

O

OLE

definizione, 34

P

pannello di controllo multimediale

connettore microfono, 26

pannello frontale multimediale,

connettore, 25

patch (musica), selezione con

sequenziatore, 21

presentazioni sonore, 6

programmi audio

avvio sotto Windows NT 4.0, 9

Proprietà-Multimedia, finestra di dialogo, 19

S

scheda audio

connettori interni, 23-25

impostazioni preferenziali, 27

modifica impostazioni, 28

sequenziatore

impostazioni, 20

sintonizzatore TV

collegamento, 23

software audio non installato

Windows 95, 22

Windows NT4.0, 22

software fornito

introduzione, 8-9

spazio di ambiente

messaggio di errore, 13

SPK, connettore, 12, 14, 16, 24

T

tabella d'onda

installazione, 21

TAD, connettore, 26

V

variabili di ambiente, 30

Blaster, 30

variabili di ambiente (Sound, Blaster,

Galaxy), 30-31